Kinh tế và Dự báo Online
CƠ QUAN CỦA BỘ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

Hệ thống công bố khoa học: Chỉ mục tạp chí và hệ số tác động JIF, CiteScore

14:54 | 22/06/2021

Bài viết *"Hệ thống công bố khoa học: Chỉ mục tạp chí và hệ số tác động JIF, CiteScore"* **được đăng lần đầu ngày 24/4/2018 trên trang truyền thông khoa học SSHPA EASE Vietnam. Tạp chí Kinh tế và Dự báo giới thiệu bài viết này, sau khi đã chỉnh sửa và cập nhật phù hợp. Bài viết mong muốn góp phần chuẩn hóa và minh bạch hóa các hệ quy tắ...**

Hệ thống xuất bản ấn phẩm hàn lâm, tính từ khi hai tạp chí đầu tiên ra đời năm 1665 [1], đã phát triển mạnh mẽ cả về chất và lượng. Một nhánh như Springer Link thuộc Springer (nay là Springer Nature) có đến hơn 3.000 tạp chí, hệ thống nhỏ hơn như De Gruyter cũng có gần 1.000 tạp chí. Elsevier có khoảng 3.000 tạp chí, trong đó có rất nhiều tạp chí mạnh, và 2 dòng ấn phẩm danh giá: Cell Press (riêng Tạp chí Cell có JIF 2019 = 38.637 và CiteScore 2019 = 63.4) và The Lancet (với Tạp chí The Lancet lừng danh, xuất bản từ năm 1823, có JIF 2019 = 60.392 và CiteScore 2019 = 91.5). Rất nhiều nhà xuất bản mạnh khác cũng cạnh tranh nhau về số lượng và chất lượng.

Với sự phát triển của số lượng đồ sộ như vậy, các hệ thống có tính phân hạng là điều cần thiết để tác giả cũng như độc giả có thể định vị các tạp chí trong mê cung xuất bản này.

Hệ thống danh mục cơ sở dữ liệu

NAFOSTED khi công bố danh mục các tạp chí quốc tế uy tín đã sử dụng cơ sở dữ liệu của ISI Web of Science và Scopus là định hướng để đánh giá. Hai danh mục này cũng chính là hai "ông lớn" uy tín trong hệ thống danh mục và cơ sở dữ liệu khoa học.

Cơ sở dữ liệu Web of Science (trước đây là Web of Knowledge) là một sản phẩm của Institute for Scientific Information (ISI) do Eugene Garfield sáng tạo và thành lập. Bên cạnh Web of Science thì ISI còn sở hữu nhiều "vũ khí hạng nặng" khác, như Journal Citation Reports - nơi công bố hệ số tác động Journal Impact Factor vào tuần cuối tháng 6 hàng năm. Năm 1992, ISI được mua lại và phát triển bởi Thomson Reuters và cho đến năm 2016 thì chuyển nhượng sang cho Clarivate Analytics.



Trong giới khoa học, khi nói đến ISI thì nghĩa là nhắc đến cơ sở dữ liệu của Web of Science

Trong giới khoa học, khi nói đến ISI thì nghĩa là nhắc đến cơ sở dữ liệu (CSDL) Web of Science này. ISI chỉ mục hóa khoảng 25.000 tạp chí, 105.000 đầu sách học thuật và khoảng 205.000 kỷ yếu hội nghị ở nhiều ngành khác nhau (con số này thay đổi theo thời gian).

Hệ thống ISI Web of Science còn bao gồm nhiều dịch vụ, CSDL khác nhau cho từng nhóm ngành và loại xuất bản phẩm, như nhóm các tập CSDL con quan trọng nhất dưới đây, gọi là Core Collection:

Science Citation Index (SCI): hệ thống danh mục gốc của ISI;

Science Citation Index Expanded (SCIE): hệ thống mở rộng của SCI;

Social Science Citation Index (SSCI): dành cho nhóm ngành khoa học xã hội;

Arts & Humanities Citation Index (AHCI): dành cho ngành nghệ thuật và nhân văn;

Emerging Sources Citation Index (ESCI): dành cho các tập san khoa học đang cải thiện tốt về hoạt động, bao gồm cả chất lượng và ảnh hưởng.

Sách học thuật và kỷ yếu hội nghị thì được chỉ mục trong hai danh mục sau:

Book Citation Index (BKCI): dành cho các tựa sách;

Conference Proceedings Citation Index (CPCI): dành riêng cho kỉ yếu hội nghị.



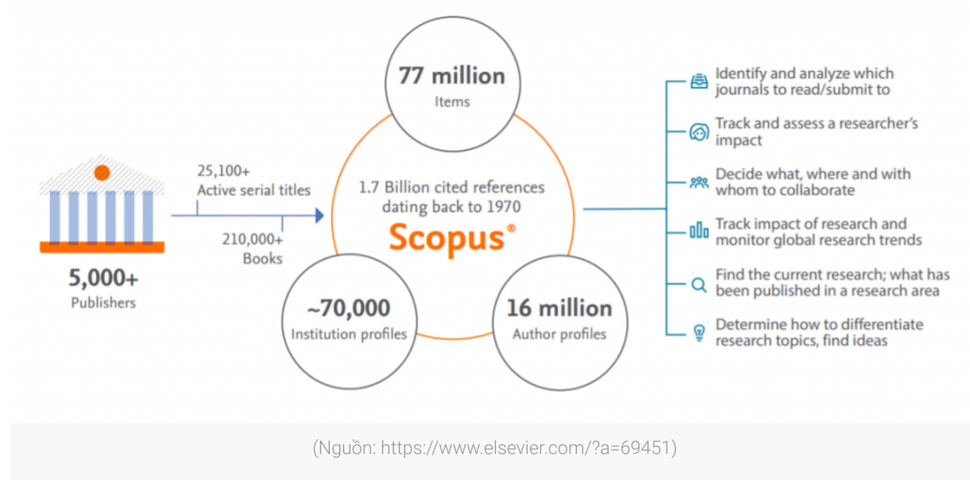
Hồ Mạnh Toàn, ISR, Trường đại học Phenikaa

> Với các nền khoa học đang hội nhập như Việt Nam, hệ thống danh mục và hệ số tác động sẽ góp phần chuẩn hóa và minh bạch hóa các hệ quy tắc manh mún và cũ kĩ.

Ngoài ra còn có cơ sở dữ liệu cho lĩnh vực tự nhiên, hay cho một khu vực nhất định như Trung Quốc hay Hàn Quốc và

nhiều CSDL con như Current Contents Connect, Biological Abstracts, BIOSIS Citation Index, CABI, sciELO Citation Index, Data Citation Index... Tuy nhiên, chúng không thuộc Core Collection.

Kể từ khi ra đời, ISI thuộc TOP đầu về danh mục CSDL khoa học. Đến năm 2004, Scopus được "chống lưng" bởi Elsevier ra đời và tạo nên một cuộc chiến tay đôi [2], tương tự như iOS - Android trong công nghệ hay Marvel - DC trong ngành truyện tranh. Hệ thống Scopus này chỉ mục hoá khoảng 39.237 tạp chí, 210.000 đầu sách, gần 10 triệu bài kỉ yếu hội thảo. CSDL Scopus cũng tạo nên hệ số tác động riêng là CiteScore để tranh giành ảnh hưởng. Cũng phải nói thêm rằng, bản thân Elsevier là một nhà xuất bản lớn, nên tiềm lực của Scopus còn nằm ở sự nhạy cảm của CSDL này trong xuất bản khoa học, cụ thể là cao hơn rất nhiều so với ISI chỉ thuần về chỉ mục hóa và dữ liệu. Cho đến hiện tại thì Scopus đã là một gã khổng lồ thật sự và được các nước lớn như Mỹ, Nga, Trung Quốc, Tây Ban Nha, Pháp, Anh, Bỉ... sử dụng để phân tích hiệu quả đầu tư và hướng phát triển chính sách khoa học. Đồng thời các bảng xếp hạng giáo dục uy tín như Times Higher Education hay QS World University Ranking cũng sử dụng CSDL Scopus cũng như thuật toán SciVal để tính toán trọng số uy tín quan trọng nhất: năng suất, hiệu quả và uy tín học thuật.



(Nguồn: https://www.elsevier.com/?a=69451)

Nhìn chung, các nhà nghiên cứu thường hãnh diện vì đăng được bài ở các tạp chí có JIF cao. Các trường đại học tự hào nếu có nhiều giảng viên, giáo sư có bài, nhiều bài, đăng ở các tạp chí có JIF khủng. Họ hay xét phong học hàm dựa một phần lớn vào các công trình loại này. Các chương trình nghiên cứu cấp tài trợ khoa học cũng hay trao quỹ vào tay các giáo sư đăng được bài ở tạp chí JIF khủng và ngầm ra điều kiện về các ấn phẩm trong tương lai. (Thực tế này khiến nảy sinh một vấn đề lớn hiện nay: lạm dụng và sử dụng sai mục đích JIF; đó là vì JIF tự nhiên biến thành công cụ đo chất lượng khoa học, mặc dù nó sinh ra không nhằm mục đích đó và cơ bản cũng không mang chức năng đó.)

Bên cạnh hai ông lớn trên, còn có một số hệ thống danh mục CSDL khác như Google Scholar nổi bật là một trang tìm kiếm kiến thức khoa học miễn phí quen thuộc, tuy chưa có được sự hệ thống hóa cao như Scopus hay ISI. Ngoài ra còn có hệ thống của một số chuyên ngành rất mạnh (cả về năng lực công bố, ảnh hưởng lẫn nguồn tài chính) như sức khỏe, y xã hội hay y sinh với Medline/PubMed hay PMC full-text content (toàn văn) của hệ thống hùng mạnh NIH (Mỹ).

Cuối cùng, không thể không nhắc đến các hệ thống CSDL "ngoại vi" lưu trữ các bản thảo khoa học thường gọi là Preprint Server như ArXiv, bioRxiv. Đối với khoa học xã hội và nhân văn (KHXH&NV) thì phải kể đến Social Science Research Network (SSRN) và IDEAS/RePEc (cơ bản là kinh tế và tài chính). SSRN cũng đã bị Elsevier thâu tóm năm 2017 và kể từ đó, việc đưa bản thảo lên hệ thống chịu nhiều sự kiểm soát hơn, đặc biệt với các tài liệu khoa học có khả năng bị hạn chế bởi các luật bản quyền (trước đó thì khá thoải mái).

Hệ số tác động

Như đã nói qua ở trên, hai CSDL lớn nhất trong giới khoa học thì đều có hệ số tác động riêng: Impact Factor của ISI và CiteScore của Scopus. Chỉ số Journal Impact Factor được ra đời trước cùng với sự xuất hiện của Web of Science, đều là con đẻ của Eugene Garfield. Tầm nhìn của ông về đánh giá khoa học đã chứng minh được tầm ảnh hưởng khi hệ thống danh mục và hệ số tác động trở thành kim chỉ nam để đánh giá mức độ ảnh hưởng của một tạp chí nào đó, trong con mắt của giới chuyên gia.

Hệ số Journal Impact Factor của một tạp chí được tính toán bằng cách đếm số trích dẫn có được trong một năm (t) của tất cả các bài đã công bố trong tạp chí đó trong 2 năm liền trước (tức là t-1 và t-2), rồi chia cho tổng số bài đã công bố của tạp chí cũng của 2 năm đó. Hàng năm, Impact Factor được công bố trên Journal Citation Reports (JCR) vào khoảng tháng 6.

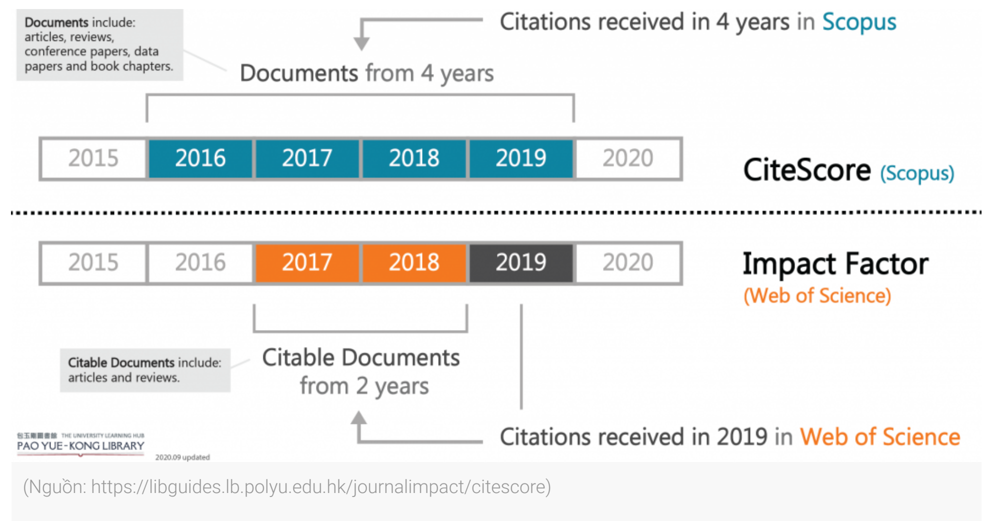
Có thể nói, toàn bộ giới xuất bản đều quan tâm tới ấn phẩm JCR. Tháng 6 với giới khoa học có thể coi là "mùa JCR". Đặc biệt, trong mùa này sẽ có một phần báo cáo về các tạp chí lần đầu tiên có JIF. Thường sau khi được công bố JIF lần đầu tiên, "điều thần tiên" xảy đến với các ban biên tập là số lượng bản thảo nộp xét duyệt đăng sẽ tăng vọt. Tương tự với các tạp chí có JIF tăng mạnh qua 1 năm theo báo cáo JCR. Số lượng bài nộp và quan trọng là chất lượng bản thảo, cũng tăng vọt. Có một quy luật không ai muốn nói ra, nhưng cơ bản là sự thật: Các tạp chí hãnh diện về tỷ lệ từ chối. Tỷ lệ này càng cao thì tỷ lệ được chấp thuận công bố càng thấp. Họ chọn lọc được các bản thảo mạnh, vì có nhiều "hàng trong kho". JIF có phần thúc đẩy cho hiệu ứng này, vòng xoáy tiếp tục và trở thành một "kiểu nước chảy chỗ trũng".

Scopus đưa ra hệ số tác động CiteScore vào tháng 12 năm 2016 và nó nhanh chóng được chú ý do sự lớn mạnh của Scopus. Cách tính của CiteScore cũng tương đồng với Impact Factor, nhưng là sử dụng dữ liệu từ 3 năm trước đó thay vì 2 năm. Tuy nhiên, trong đợt cập nhật CiteScore 2019 vào tháng 6 năm 2020, Scopus đã thay đổi hoàn toàn cách tính toán hệ số tác động CiteScore. Đầu tiên, dữ liệu từ 3 năm trước đó sẽ được nâng lên thành 4 năm để có thể phản ánh đầy đủ quá trình tích trữ trích dẫn dài hạn của khoa học. Bên cạnh đó, chỉ còn 5 thể loại bài viết được dùng để tính hệ số

tác động CiteScore gồm: bài nghiên cứu gốc, bài tổng lược lý thuyết, bài đóng góp hội thảo (đối với các ấn phẩm dạng Proceedings của hội nghị khoa học trong danh mục được chỉ mục), chương sách (nằm trong danh mục) và bài đóng góp dữ liệu khoa học.

Toàn bộ các hệ số CiteScore trước đó đều được thay đổi theo cách tính mới. Những biến động của hệ số này có thể theo dõi trực tiếp thông qua hệ thống CiteScore Tracker và đến tháng 5 hàng năm thì Scopus cũng tổng hợp hệ số của tác ấn phẩm. Có lẽ họ có tính toán để ra trước JCR, đã thành truyền thống của ISI Web of Science. CiteScore Tracker giúp hình dung được diễn biến tích lũy ảnh hưởng trong năm (hàng tháng) mà không cần đợi tới tháng 5, khi công bố.

Nếu CiteScore được sử dụng rộng rãi cho các tạp chí trong danh mục Scopus, miễn là đủ dữ liệu, thì Journal Impact Factor chỉ công bố cho những tạp chí được chỉ mục hóa trong hai danh mục con là SCIE và SSCI. AHCI, ESCI và các chỉ mục khác - mặc dù cũng rất uy tín - nhưng không có JIF. Tra cứu CiteScore cũng tiện lợi và miễn phí (ở mức độ cơ bản) [3]. Để đối chọi với sự lớn mạnh của CiteScore, Web of Science dự kiến sẽ tung ra Journal Citation Indicator trong Journal Citation Reports 2021. Về cơ bản, Journal Citation Indicator là chỉ số so sánh tác động đã được chuẩn hóa theo từng ngành.



(Nguồn: https://libguides.lb.polyu.edu.hk/journalimpact/citescore)

Hiện nay, với cả JIF và CiteScore thì người dùng vẫn cần phải lưu ý tính tương đối và nên tránh sử dụng chúng để so sánh, đối chiếu. Ví dụ, tạp chí triết học là Journal of Political Philosophy có JIF 2019 = 1.264 và CiteScore 2020 = 1.9; trong khi đó, Tạp chí Academy of Management Annals thuộc ngành quản lí nhân sự và hành vi tổ chức thì JIF 2019 có thể lên đến 11.865, còn CiteScore 2020 là 24.7. Điều này có thể được lí giải thông qua tính mở của mỗi ngành trong bối cảnh hiện nay khi rõ ràng, triết học hay văn hóa học sẽ khó được trích dẫn hơn so với ngành kinh tế hay tài chính.

Ngoài ra, còn nhiều hệ số tác động khác được tính cho các cơ sở dữ liệu đặc thù, hoặc có ý nghĩa quốc gia, ví dụ C-SSCI của Trung Quốc, T-SSCI của Đài Loan, hay ACI của ASEAN... Tuy nhiên, chúng không thể có tầm ảnh hưởng và mức độ phổ biến, nổi tiếng như JIF hay CiteScore.

Bên cạnh đó, những hệ thống mạnh cũng không nhường ảnh hưởng cho JIF và CiteScore. Nature và Science coi việc được đăng vào các tạp chí của họ đã là một loại chỉ mục hóa; chỉ cần nói đơn giản là công bố ở "một tạp chí Nature" hay "một tạp chí Science" cũng đủ nói lên rất nhiều điều. Nature tự tay sinh ra Nature Index và công bố chỉ số của họ, được ngóng đợi không kém JIF hay CiteScore.

Tuy nhiên, cơ sở dữ liệu Nature Index xếp hạng năng lực nghiên cứu của các quốc gia, cơ sở nghiên cứu dựa trên các công bố trên nhóm tạp chí "đỉnh" trong các lĩnh vực Hóa học, Khoa học Trái đất và Môi trường, Khoa học Sự sống và Vật lý. Mặc dù có quy mô rất hẹp, nhưng giới hàn lâm thường xem Nature Index là bảng xếp hạng có tính chất "thần thánh trong đền".

Một số ý kiến đánh giá

Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu so sánh và đánh giá về nhiều mặt của các hệ thống danh mục cũng như hệ số tác động trong đánh giá chất lượng khoa học ở nhiều lĩnh vực khác nhau [4-8]. Tuy nhiên, các kết quả đều cho thấy, mỗi hệ thống lại có một điểm mạnh khác nhau. Ví dụ, Scopus có nhiều tạp chí ở nhiều ngành hơn, nhưng độ sâu dữ liệu theo thời gian vẫn thua Web of Science hiện tại. Tuy nhiên, cho đến nay, Scopus đang cho thấy khả năng chiếm lĩnh tốt nhờ lợi thế đầu tư công nghệ và thuật toán mạnh, cùng với quyết tâm cạnh tranh cao. Đối với Google Scholar, tuy có thể có cả những thông tin nhỏ nhặt nhất và miễn phí, nhưng việc sử dụng thường bị ảnh hưởng bởi sự thiếu thông tin, trùng lắp văn bản, hay nhầm lẫn tác giả có tên tương tự... Bên cạnh đó, một yếu tố nữa cũng được chỉ ra là, cả Web of Science và Scopus thì đều có sự thiên vị nhất định cho lĩnh vực khoa học tự nhiên và các tạp chí tiếng Anh cũng được giới thiệu nhiều hơn so với các tạp chí không xuất bản tiếng Anh.

Hệ số tác động còn gặp phải những ý kiến trái chiều, bất kể tác động lớn của nó trong khoa học hiện nay [9-11]. Một số nhà khoa học cho rằng, hệ số này hoàn toàn vô nghĩa so với sự phức tạp của khoa học, vì thế, chẳng có cách nào khác để đánh giá ngoài bản thân nội dung của một bài nghiên cứu. Nhẹ nhàng hơn thì giới khoa học kêu gọi không nên quan trọng hóa hệ số tác động, mà chỉ nên coi nó như là một trong những cách đánh giá với tính chất tham khảo. Một số góc nhìn khác thì đánh giá hệ số tác động có thể là một cách tốt để thúc đẩy khoa học tại các quốc gia đang phát triển thông qua tạo dựng các thang bảng có tính thứ bậc cho các nhà nghiên cứu trẻ [12,13]. Tuy nhiên, các nhà hoạch định chính sách vẫn cần có sự điều tiết hợp lý để tránh lạm dụng chỉ mục tạp chí và hệ số tác động, gây ra các hệ quả lâu dài cho chất lượng khoa học [14].

Trên thực tế, không phải lúc nào đăng bài trên các tạp chí được chỉ mục hóa hay có hệ số tác động cao mới là mục tiêu của các nhà khoa học. Ví dụ như sinh học, khi các phát kiến ra đời liên tục thì các bài trong hệ thống preprint như bioRxiv dù không nằm trong danh mục hay có hệ số tác động nào, vẫn được trích dẫn và đón đọc nhiều. Bản thảo bài báo cuối cùng của Stephen Hawking cũng được đăng trên arXiv hai tuần trước khi ông qua đời, cũng đã đủ gây chú ý khắp thế giới

[15,16].

Hệ thống danh mục và hệ số tác động đều là những phát kiến có ảnh hưởng trong khoa học, mặc cho sự tồn tại của những nhược điểm như đã nêu. Đối với các nền khoa học đang hội nhập như Việt Nam, hệ thống danh mục và hệ số tác động góp phần chuẩn hóa và minh bạch hóa các hệ quy tắc manh mún và cũ kĩ trước đây.

Trong một bài giới thiệu ngắn không thể nói hết được câu chuyện lớn và dài tập của thế giới hàn lâm, nhưng chúng tôi hy vọng đã nêu được vài nét cơ bản. Những thông tin bổ sung trong các bài viết ở phần tham khảo dưới đây có thể hữu ích cho bạn đọc, nhất là các bạn đam mê nghiên cứu.

***Tài liệu tham khảo:**

[1] Banks, D. (2018). Thoughts on Publishing the Research Article over the Centuries. Publications, 6(1), 10.

[2] SciComm SSHPA. (2018). Đòn móc hiểm CiteScore. SciComm SSHPA. URL: https://sc.sshpa.com/post/1030

[3] SciComm SSHPA. (2018). Tra cứu các tạp chí Scopus và CiteScore ra sao?. SciComm SSHPA. URL: https://sc.sshpa.com/post/1041

[4] Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. Scientometrics, 106(1), 213-228.

[5] Bakkalbasi, N., Bauer, K., Glover, J., & Wang, L. (2006). Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science. Biomedical Digital Libraries, 3(1), 7.

[6] Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. The FASEB journal, 22(2), 338-342.

[7] Yang, K., & Meho, L. I. (2006). Citation analysis: a comparison of Google Scholar, Scopus, and Web of Science. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 43(1), 1-15.

[8] Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. Scientometrics, 106(2), 787-804

[9] Garfield, E. (1999). Journal impact factor: a brief review. CMAJ, 161(8), 979-980.

[10] Moustafa, K. (2015). The disaster of the impact factor. Science and Engineering Ethics, 21(1), 139-142.

[11] Seglen, P. O. (1997). Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. BMJ, 314(7079), 497.

[12] Vuong, Q. H. (2019). Breaking barriers in publishing demands a proactive attitude. Nature Human Behaviour, 3(10):1034.

[13] Vuong, Q. H. (2018). The (ir)rational consideration of the cost of science in transition economies. Nature Human Behaviour, 2(1), 5.

[14] Vuong, Q. H. (2020). Reform retractions to make them more transparent. Nature, 582(7811), 149.

[15] Hawking, S. W., & Hertog, T. (2017). A smooth exit from eternal inflation?. ArXiv, DOI: arXiv:1707.07702

[16] Hawking, S. W., & Hertog, T. (2018). A smooth exit from eternal inflation?. Journal of High Energy Physics, 2018(4), 1-14.

Hồ Mạnh Toàn, Trung tâm Nghiên cứu Xã hội Liên ngành ISR, trường Đại học Phenikaa

URL: https://kinhtevadubao.vn/he-thong-cong-bo-khoa-hoc-chi-muc-tap-chi-va-he-so-tac-dong-jif-citescore-18019.html